KONTI HIDROPLAST®

PRODUCATOR DE TEVI DIN POLIETILENA SI POLIPROPILENA

PE 100 RC TEVI MONOSTRAT SI MULTISTRAT

www.konti-hidroplast.com.mk

CONȚINUT

INTRODUCERE 4
DESCRIEREA PRODUSULUI 7
STANDARDE 8
AVANTAJELE ȚEVILOR MULTISTRAT PE 100 RC 9
SPECIFICAȚII PRODUS 11
CERTIFICATE 12
SELECTAREA MATERIALULUI ȚEVII 13
STRAT DE PROTECȚIE – PROTECȚIE ACTIVĂ 14
ȚEAVĂ DE APĂ, MULTISTRAT PE 100 RC 15
ȚEAVĂ DE GAZ, MULTISTRAT PE 100 RC 17
ȚEAVĂ DE APĂ, MULTISTRAT CU STRAT ADIȚIONAL PE 100 RC + PP 19
ȚEAVĂ PENTRU CANALIZARE, MULTISTRTAT 20
MARCAREA ȚEVILOR 21
MARCAREA LASER A CODULUI DE BARE 22
AMBALAREA 22
INSTALAREA 23
METODE DE CONECTARE 23
SUDARE CAP LA CAP 23
METODA DE CONEXIUNE PENTRU ȚEAVA DE TIPUL AL 3-LEA 28
CERTIFICĂRI 28
INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE 29
FITINGURI 34
CERTIFICATE 35
TESTĂRI DE LABORATOR 36

BINE AȚI VENIT ÎN LUMEA NOASTRĂ

Konti Hidroplast este unul dintre cei mai mari producători și furnizori de țevi din masă plastică de înaltă performanță și oferă cele mai bune și cele mai rentabile sisteme de conducte pentru clienții săi.

Konti Hidroplast este o companie specializată în sisteme de țevi din polietilenă pentru transportarea gazelor și apei, atât pe piața serviciilor publice cât și pe piețele industriale.

Dezvoltarea internationala se face prin selectarea distributorilor care au capacitatea de a respecta standardele de profesionalism din domeniu.

Prin colaborarea cu partenerul nostru, DEMATEK WATER MANAGEMENT in Romania si Republica Moldova produsele si serviciile noastre sunt la nivelul cel mai inalt de profesionalism si implicare.

ORIENTAREA PE PIAȚĂ

Produsele Konti Hidroplast au o largă aplicație pe piața industrială și cea a serviciilor publice pe scară mondială.

Companiile de distribuție a apei și gazelor sunt sectoare importante pentru produsele cu grad ridicat de integritate, în care menținerea calității apei și transportarea în condiții de siguranță a combustibililor gazoși sunt de o importanță maximă.

Aplicațiile industriale includ instalațiile de energie alternativă în sistemele de gaze de depozit pentru transportarea apelor reziduale și a noroiului cu minerale.

Produsele sunt utilizate pe scară largă la instalarea, repararea și întreținerea conductelor.

Multe dintre brandurile din portofoliul Konti Hidroplast au un istoric inovator in indeplinirea necesităților publice de alimentare cu apă si gaze.

Fiind unul dintre cei mai importanți pionieri în sistemele de țevi din polietilenă, Konti Hidroplast își îmbunătățește și își actualizează continuu oferta pentru a răspunde nevoilor crescânde ale consumatorilor, asigurându-se că se menține în fruntea sistemelor mondiale de distribuție a gazelor și a apei.

ORIENTAREA CĂTRE CLIENT

Cheia succesului nostru constă în angajamentul de a oferi servicii și asistență de cea mai bună calitate. Suntem o echipă de profesionisti cu o înaltă motivare și experiență.

Acordăm o importanță deosebită satisfacerii nevoilor clienților noștri, evoluând în mod constant portofoliul extins al produselor, pentru a răspunde cerințelor în continuă schimbare ale companiilor de alimentare cu apă și gaze, și a piețelor industriale.

CALITATEA

Konti Hidroplast este o COMPANIE bazată pe rezultate - oamenii, produsele și serviciile sale. Proiectate, fabricate și furnizate în conformitate cu sistemele acreditate de management a calității EN ISO 9001:2000, produsele Konti Hidroplast corespund standardelor naționale, europene și internaționale relevante pentru a asigura clienților noștri o fiabilitate completă.

Pe lângă certificatele ISO pentru Sisteme de management al calității și ecologie, conductele sunt, de asemenea, certificate de către DVGW CERT GmbH, PAS 1075 Type 1; Type 2; Type 3.

MEDIUL

Angajată în fabricarea sistemelor durabile, Konti Hidroplast operează și menține o politică de mediu complet acreditată de ISO 14001.

DESCRIEREA PRODUSULUI

MATERIAL DE ÎNALTĂ CALITATE PENTRU O INSTALARE RENTABILĂ

DESCRIEREA PRODUSULUI

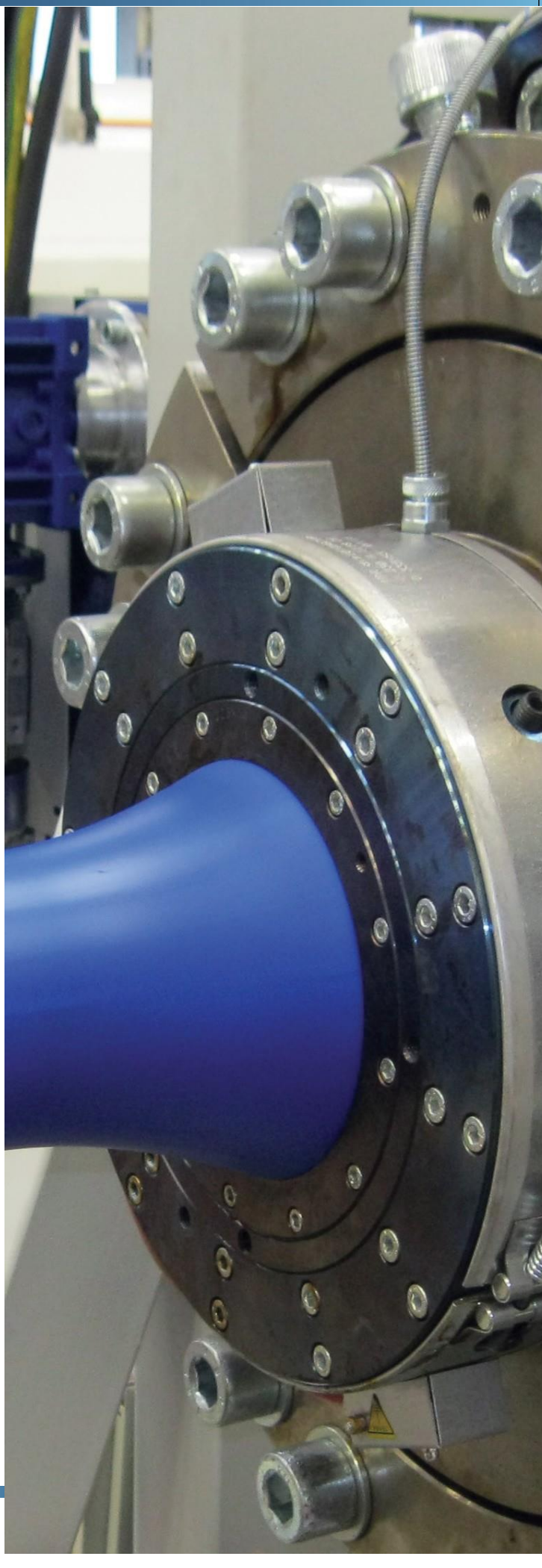
Costurile și presiunea timpului determină furnizorii să regândească metodele convenționale și să utilizeze materiale moderne. De exemplu, încorporarea în prealabil a țevilor PE în nisip sau pietriș nu mai este necesară odată cu folosirea țevilor din cele mai recente materiale tip PE 100-RC.

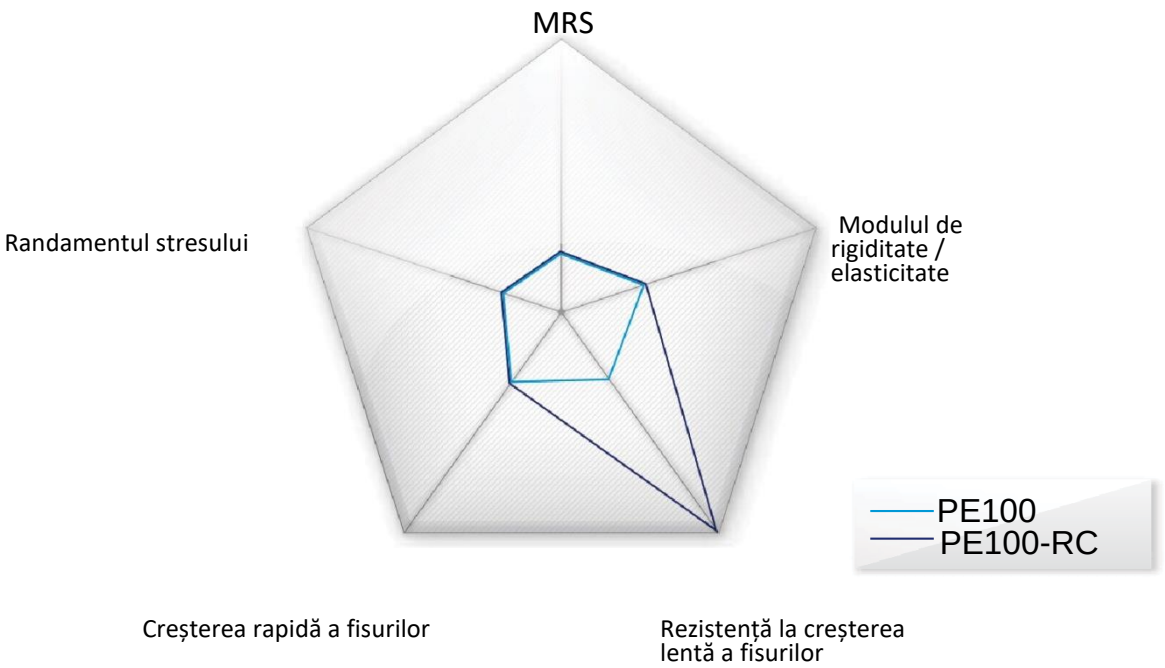
Conductele convenționale din PE sunt expuse unor presiuni mai mari cauzate de pietre, sticlă uzata și alte materiale compacte prezente în pământ atunci când nu este prezent un pat de nisip. În combinație cu dificultatea punerii in opera (presiunea internă, traficul și greutatea solului), forțele punctuale sau liniare care acționează direct asupra conductei vor cauza fisuri (conductele PE 100-RC cu producerea lentă a fisurilor sunt conducte co-extrudate cu un strat exterior colorat integrat dimensional - apa potabila = albastru, gaz = galben-portocaliu, apă reziduală = maro). Tevile PE 100 RC sunt deosebit de rezistente la consecințele cauzate de zgârieturile apărute în lipsa stratului de nisip și în cazul sarcinilor concentrate, care apar peste o perioadă mai lungă de timp.

Utilizarea specifică a caracteristicilor produsului dezvoltate ulterior - rezistență la creșterea lentă a fisurilor - asigură îndeplinirea tuturor cerințelor de montare modernă și economică a conductelor. Procesul de fabricație asigură o durată de viață mai mare de 100 de ani, chiar și prin montarea neconvențională a țevilor (fără pat de nisip).

COMPARAREA ȚEVII PE 100 CU PE 100-RC

Toate caracteristicile materiei prime PE 100 dovedite în decurs de mulți ani sunt prezente și la PE 100RC, de ex. MRS 10. Singura diferență semnificativă este rezistența deosebită a PE 100-RC la fisurile cauzate de tensiuni diverse. Procesarea, în special tehnica de îmbinare, este supusă acelorași condiții. Sudarea (de exemplu, sudarea cap la cap) este reglementată la fel de ghidul DVS 2207-1 pentru PE 100-RC și, de preferință, fără restricții.





Comparația dintre PE 100 și PE 100-RC

Cererea crescândă de instalare mai rapidă și mai economică a țevilor, cu o perturbare mai redusă a mediului, a condus la noi tehnici de instalare. În ultimii ani, investitorii în industria construcțiilor de sisteme de infrastructură au căutat soluții noi pentru reducerea costurilor investițiilor cu ajutorul tehnologiilor avansate. Fenomenul cuprinde atât montarea sistemelor de conducte noi, cât și renovarea celor existente.

Acestea includ lipsa patului de nisip, spargerea țevilor (pipe bursting) și forajul direcțional orizontal. Pentru a aplica astfel de metode de așezare a țevilor și din cauza impactului agresiv asupra conductelor, sunt necesare materiale noi pentru țevile din plastic - un produs cu durabilitatea suprafeței exterioare de multe ori mai mare decât cea normală și o rezistență mai mare la sarcina de concentrare.

STANDARDE

PAS 1075

Din punctul de vedere al definiției comune a materialului PE 100-RC, PAS 1075 (Specificația disponibilă publicului) intitulată "Țevi din polietilenă pentru tehnologii alternative de instalare", aceasta a fost publicată de către DIN. Această specificație disponibilă publicului este considerată un supliment la standardele și regulamentele existente.

Cerintele PAS 1075 impun creșterea rezistenței la creșterea lentă a fisurilor țevilor PE 100-RC, care sunt utilizate pentru tehnologiile de instalare alternative, cum ar fi forajul directional orizontal, spargerea sau instalarea fără încastrare în nisip. Cerințele, caracteristicile și procedurile de testare, precum și procedurile respective de asigurare a calității sunt reglementate și asigurate prin inspecția companiilor de certificare. Țevile de polietilenă, care sunt descrise în regulament, au o rezistență semnificativ mai mare la creșterea lentă a fisurilor, comparativ cu conductele obișnuite PE 80 și PE 100.

CERINȚE DE MATERIAL PE 100 RC

NR.	PROPRIETATE	STANDARD	CERINȚE
1.	RMN (REZISTENȚA MINIMĂ NECESARĂ) LA 20C ȘI DURATA 50 ANI	EN ISO 9080 10 MPA	STRESUL DE PROIECTARE, σ= 8.0 N/mm2
2.	DENSITATEA	ISO 1183R	≤ 930 gr/cm3
3.	IFM	ISO 1133, CONDIȚII T/ 190/5 KG	02-1.4 gr/10 min
4.	REZISTENȚA LA TRACȚIUNE LA RANDAMENT	ISO 6259	e ≤5mm / 100 mm/min 5mm < e ≤ 12mm/ 50 mm/min
5.	STABILITATE TERMICĂ	EN 728/OR ISO 11357	
6.	NEGRU DE FUM	ISO 6964	2.25% +0.25
7.	DISPERSIA NEGRULUI DE FUM	ISO 18553	≤ GRADUL 3

CERINȚE DE MATERIAL SUPLIMENTARE ÎN CONFORMITATE CU PAS 1075

NR.	PROPRIETATE	CERINȚE
1.	FNTC	> 8760H AT 80 ˚C, 4n/mm2, 2% ARKOPAL n-100 (MATERIE PRIMĂ)
2.	ÎNCERCAREA LA SARCINĂ A ȚEVILOR DE PERETE	> 8760H AT 80 ˚C, 4n/mm2, 2% ARKOPAL N-100
3.	TESTUL NOTCH (EN 13479)	>8760H

AVANTAJELE TEVILOR MULTISTRAT PE 100 RC

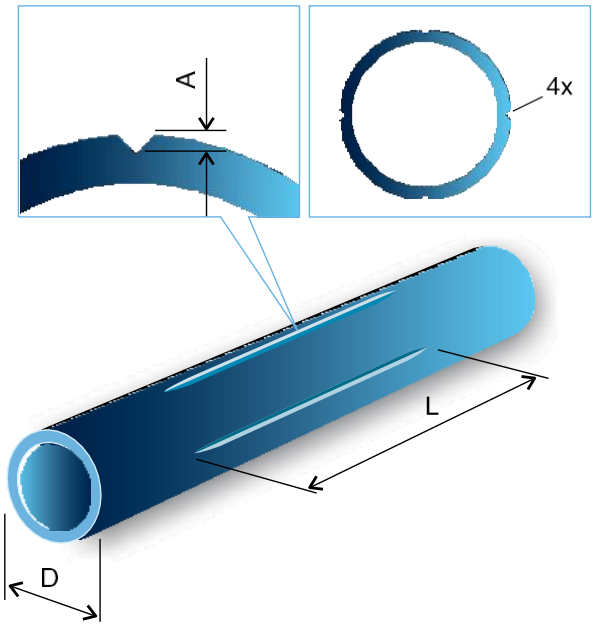
Materialele din clasa PE 100 RC și tehnologiile cele mai avansate de prelucrare a granulei asigură cea mai înaltă fiabilitate a produsului.

- Rezistență bună la abraziune
- Rezistență înaltă la apariția fisurilor
- Rezistență înaltă la sarcini punctuale (de exemplu, pietre, fragmente) (testul Dr. Hessel)
- Rezistență înaltă la creșterea lentă a fisurilor
- Alegerea optimă pentru montarea țevilor fără încastrare în nisip sau rambleu
- Pământul excavabil poate fi utilizat ca material de umplere (rambleu)
- Pot fi utilizate pentru montare fără șanțuri
- Pot fi sudate cap la cap, ERW, prin fuziune sau conectate mecanic
- Compatibile cu conducte clasice din PE

IDENTIFICAREA TEVILOR

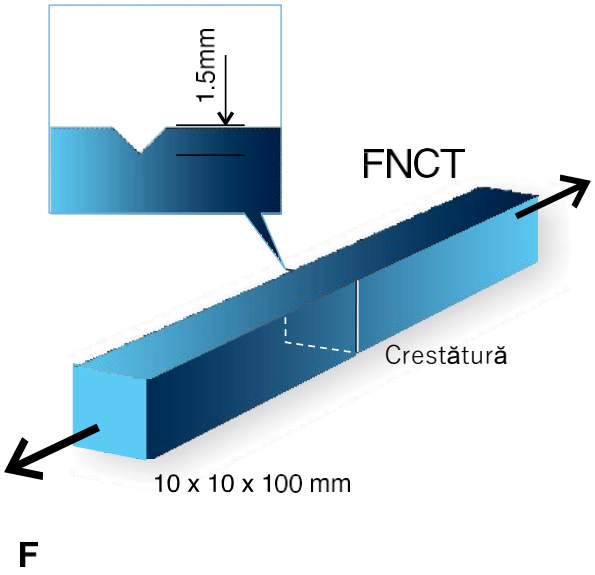
Insertia firului de INOX sau CUPRU intre primele 2 straturi ofera detectia usoara a tevilor dupa instalare daca aveti un aparat de detectie metale. Acesta este un mod ușor și rentabil de a evita deteriorarea conductelor în timpul săpăturii în alte scopuri.

PROTECȚIA SARCINILOR PUNCTUALE FARA PATULUI DE NISIP

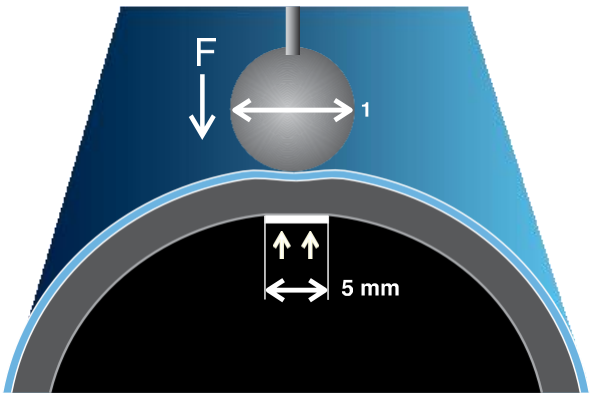


Placă turnată pentru testarea rezistenței la condițiile de mediu. Mostra este crestată și apoi plasată într-o soluție Arcopal la o anumită temperatură. Mostra de material RC trebuie să reziste la aceste condiții timp de 3.300 de ore fără deteriorare (conform ISO 16770) (tevile multistrat PE 100 RC rezistă> 8 760 ore).

Conform PN EN ISO 13479, testul Notch este un test de presiune efectuat pe o secțiune a unei țevi care a fost crestată pe suprafață și apoi scufundată în apă la o anumită temperatură și pusă sub presiune hidrostatică. Testarea Notch permite determinarea rezistenței țevilor la propagarea rapidă a fisurilor. Tevile PE 100 RC ar trebui să reziste presiunii hidrostatice date timp de 5 000 de ore (PE 100 RC Multistrat® 10 000 ore).



Încercarea la sarcină (după Dr. Hessel)



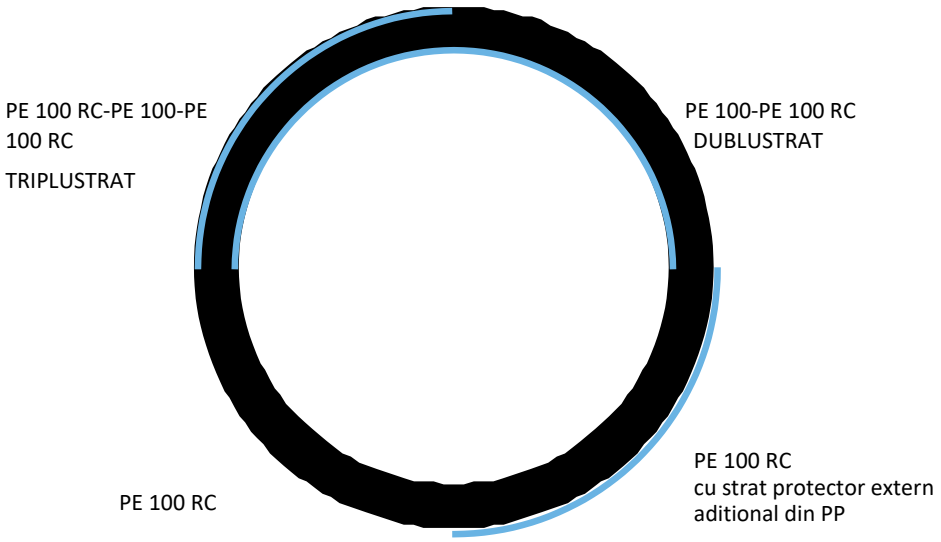
Încercarea la sarcină punctuală după Dr. Hessel este folosită pentru a determina rezistența materialului la propagarea lentă a fisurilor. O probă a secțiunii de țeavă este supusă unei presiuni punctuale exterioare într-un anumit interval de timp și la o anumită temperatură. Mostra RC trebuie să reziste la aceste condiții timp de 8.760 ore fără deteriorare(PE 100 RC multistrat = 10 000 ore).

- Încercarea la sarcină punctuală: rezultatul necesar obținut, testul întrerupt după 10.000 de ore.
- FNCT: rezultatul necesar obținut.
- Testul Notch: rezultatul necesar obținut, testul întrerupt după 10.000 de ore.

SPECIFICAȚII PRODUS

CLASIFICAREA ȚEVILOR PE 100-RC

Există mai multe combinații de materiale pentru fabricarea țevilor, iar pentru materialul PE 100 RC această combinație depășește cerințele minime aplicate în cazul PE 100.



TIP 1: ȚEVI CU PEREȚII DIN PE 100–RC

MONOSTRAT, perete plin; tevile produse din PE 100-RC sunt conforme cu ISO 4065.

Aceste țevi pot fi executate în culori, albastră pentru apă, portocalie pentru gaz, maro pentru canalizare, țeavă neagră la solicitare. Acestea depășesc cerințele minime aplicabile pentru PE 100.

TIP 2: ȚEAVĂ CU STRAT DE PROTECȚIE INTEGRAT DIMENSIONAL DIN PE 100-RC

DUBLUSTRAT

Țevi dublustrat cu straturi protectoare integrate dimensional, care sunt din PE 100 sau PE 100-RC și au un strat protector intern coextrudat din PE 100-RC.

TRIPLUSTRAT

Țevi triplustrat cu straturi protectoare integrate dimensional, care sunt din PE 100 sau PE 100-RC cu strat protector intern și extern coextrudat din PE 100-RC. Straturile coextrudate au fost lipite inseparabil între ele într-un aparat special care îmbină straturile împreună. Fabricat din PE 100-RC, stratul interior este integrat ca strat funcțional în structura peretelui țevii.

Ecartamentul de stratificare trebuie să fie de cel puțin 2,5 mm și să posede proprietăți de protecție împotriva formării de fisuri la stres.

Această producere se bazează pe țevi cu două și trei straturi, care pot fi colorate în negru la exterior cu bandă de identificare colorată sau cu culori diferite ale stratului exterior - albastru pentru apă, portocaliu pentru gaz sau maro pentru canalizare.

Stratul interior este întotdeauna din PE 100 RC, de culoare neagră sau albastră. Celelalte două straturi pot fi din PE 100 sau PE 100 RC, sau combinații ale ambelor, în funcție de solicitarea specifică a clienților.

TEVI PE 100 RC MONOSTRAT SAU MULTISTRAT

TIPUL 3: ȚEVI DE DIMENSIUNI ÎN CONFORMITATE CU ISO 4065 CU UN STRAT EXTERIOR PROTECTOR ADIȚIONAL DIN PP

Țevile de dimensiuni conform ISO 4065 cu un înveliș de protecție exterior constau dintr-o țeavă de bază din PE 100-RC / PE 100 monostrat sau multistrat și o manta protectoare din polipropilenă. Grosimea minimă a învelișului protector este de 0.8 mm. Grosimea minimă a învelișului de protecție depinde de dimensiunea țevii; țevile de dimensiuni mari au o manta mai groasă din cauza încărcărilor mai grele pentru care sunt proiectate. Rezistența de îmbinare dintre mantaua protectoare și conducta de bază trebuie să fie atât cât forțele de forfecare care apar în timpul poziționării țevilor.

can be reliably

CERTIFICARI

TEVILE MULTISTRAT PE 100 RC pentru apa au aceleasi referinte de documente ca si clasica teava de apa PE 100. Tevile PE 100 RC au de asemenea Certificat de Igiena de la Institutul National de Igiena. TEVILE MULTISTRAT PE 100 RC de gaz au aceleasi referinte ca si tevile de gaz din PE 100.

PE 100 RC - ȚEVI MULTISTRAT: PROGRAM DE PRODUCȚIE

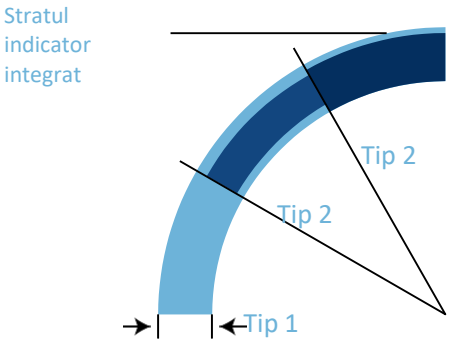
- ȚEAVĂ MULTISTRAT APA PE 100 RC
- TEAVA GAZ MULTISTRAT PE 100 RC
- ȚEAVĂ PE100 RC CU STRAT ADIȚIONAL DIN PP

SELECTAREA MATERIALULUI ȚEVII

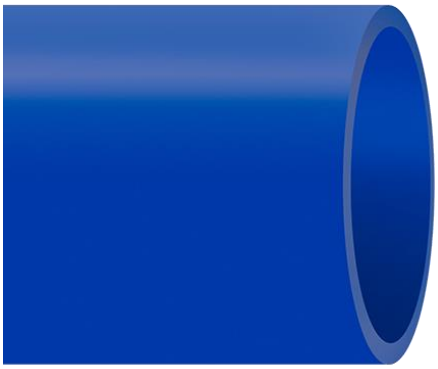
Metoda de instalare selectată este decisivă pentru alegerea materialului și în consecință pentru riscul de deteriorare a sistemului de țevi instalat.

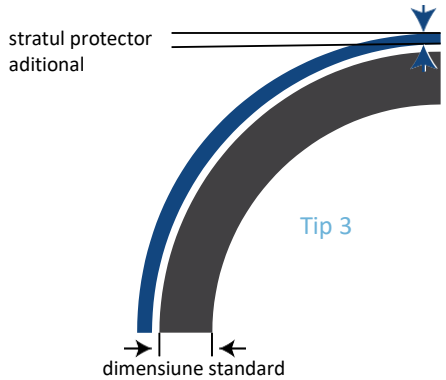
Țevile cu straturi protectoare integrate dimensional, în conformitate cu EN 12201-2/ISO 4065, fabricate din PE 100 RC cu PAS 1075 de tip 1 și 2.

Tipul 1 si tipul 2 de teava co-extrudata multistrat este produsa din material special PE 100 RC. Testele de calitate efectuate în permanență indică o rezistență înaltă la sarcini punctuale și o creștere lentă a fisurilor. Predestinate pentru o montare economă fără patul de nisip. Durata de viață>100 ani. Această construcție a țevii nu dispune de o protecție împotriva crestăturilor.



dimensiune standard





dimensiune standard

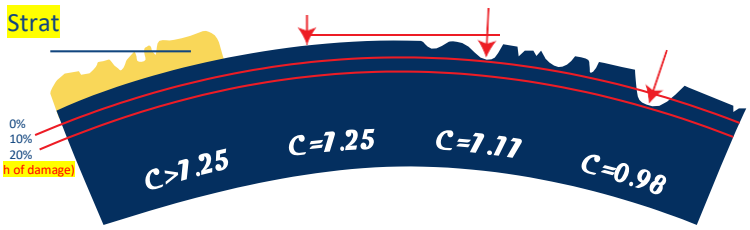
Țevile de dimensiuni conform EN 12201-2/ISO 4065 sunt realizate din PE 100-RC monostrat sau PE 100RC/PE 100 multistrat, cu PAS 1075 TIP 3, cu strat suplimentar de protecție din material PP modificat. Presiunea care conține țeava medie exclude efectiv deteriorarea mecanică.

Această conductă este predestinată pentru toate tehnicile de așezare fără șanțuri și este absolut necesară pentru montare fără șanțuri. Durata de viață sigură> 100 de ani. Țeava cu strat protector corespunde PAS 1075, TIP 3.

STRAT DE PROTECȚIE – PROTECȚIE ACTIVĂ

Atunci când se creează infrastructuri, sunt implicate lucrări considerabile de inginerie subterană. Prin urmare, obiectivul unui operator este acela de a putea utiliza o conductă nouă cât mai mult timp posibil fără deteriorări. Atunci când sunt instalate corect, țevile din polietilenă au o durată de viață de cel puțin 100 ani. Dacă, prin contrast, acestea sunt deteriorate în timpul instalării, durata lor de viață poate fi redusă considerabil.

Zgârieturile și canelurile slăbesc peretele țevii. Acest risc poate apărea în timpul ingroparii țevii. Deoarece grosimea standard a peretelui țevii este acordată cu precizie la presiunea de funcționare, deși este suplimentată de factorul de siguranță, fiecare zgarietura înseamnă o reducere a factorului de siguranță proiectat, chiar o reducere directă a rezistenței la presiune a conductei noi și, prin urmare, reducerea duratei de viață.



Examinarea factorului de siguranță C în raport cu adâncimea canelurei deteriorării

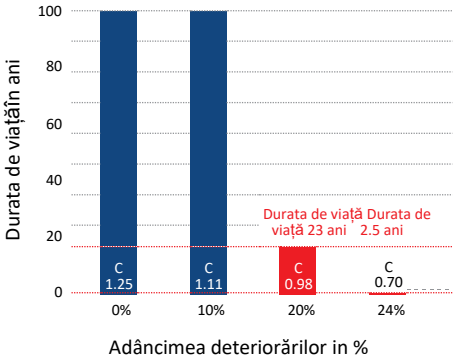
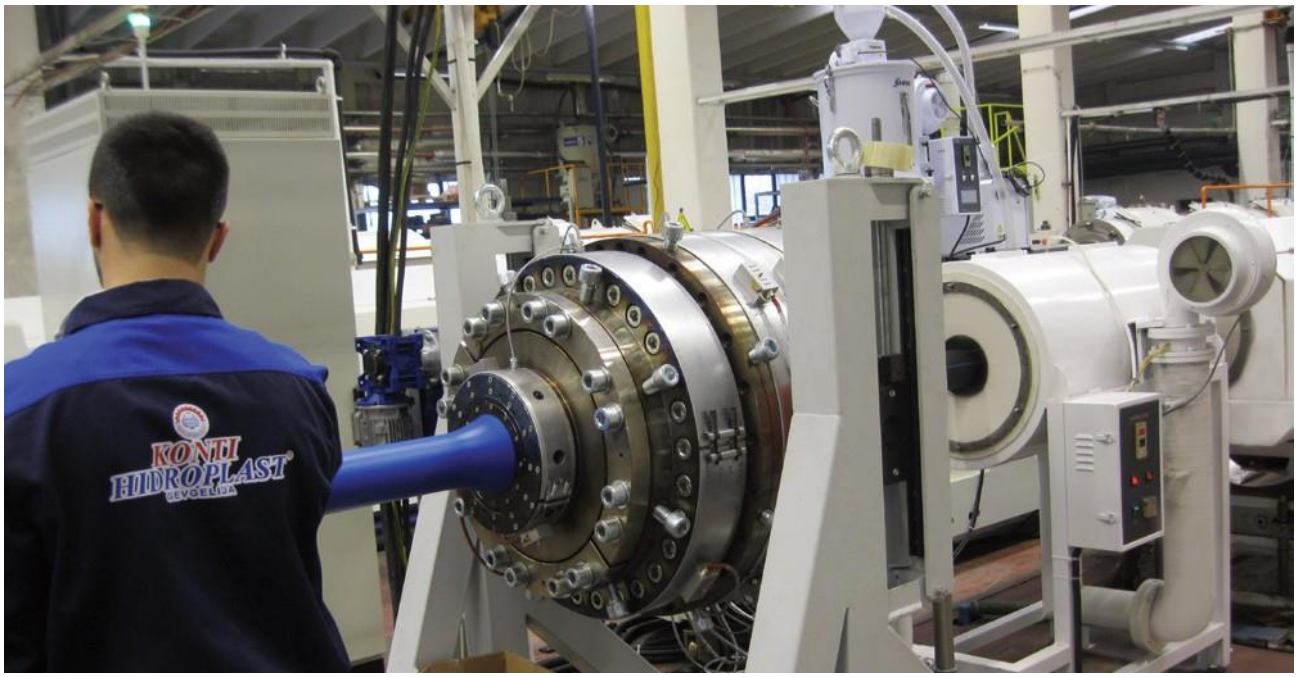


Diagrama duratei de viață în funcție de adâncimea

O deteriorare de adâncime de 10% din grosimea peretelui este permisă de codurile de practică, deoarece, în pofida reducerii factorului de siguranță, nu duce la reducerea duratei de viață a conductei. Spre deosebire de aceasta, o deterioare mai adâncă a peretelui țevii este deja periculoasă.

Analiza acestor daune demonstrează că factorul de siguranță scade sub 1, pornind de la o deteriorare a peretelui conductei de 20% datorită reducerii grosimii peretelui.



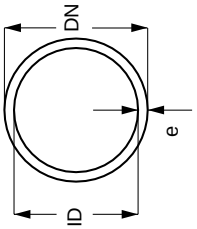
PE 100 RC - ȚEAVA DE APĂ MULTISTRAT

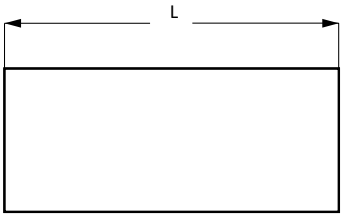
ȚEAVA TIP 1	
DESIGN-UL ȚEVII	ȚEAVĂ NEAGRĂ CU DUNGĂ ALBASTRĂ SAU DE CULOARE ALBASTRĂ 100%
APLICARE	ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ, INSTALAȚIE SUBTERANĂ, CU AȘEZARE PE SAU FĂRĂ PAT DE NISIP
STANDARD DE PRODUS	EN 12201-2, DIN 8074-12, DIN 8075-12, PAS 1075-03-TIP 1
STANDARD DE PROCESARE	EN 805, DIN V ENV 1046
MATERIAL	PE 100 RC
APROBĂRI	DVGW,TZW, MPA CERT – PAS 1075 TIP 1, AVIZ SI AGREMENT TEHNIC
CERTIFICARE	ISO 9001/ISO 14001/ISO 18001
DIMENSIUNI	SDR 17; SDR11; SDR9; SDR7.4; SDR6
FORMĂ DE LIVRARE	< 125mm COLACI, > 140mm BARA

TEAVA TIP 2	
DESIGN-UL ȚEVII	ȚEAVĂ DUBLUSTRAT –STRATUL EXTERIOR NEGRU (SAU ALBASTRU) DIN PE 100 SAU PE 100 RC CU STRATUL INTERIOR DIN PE 100 RC (MIN 2,5MM SAU 8%) ALBASTRU (SAU NEGRU). DACĂ EXTERIORUL ESTE NEAGRU, ȚEAVA VA CONȚINE O DUNGĂ ALBASTRĂ PENTRU REPREZENTAREA APEI POTABILE. ȚEAVĂ TRIPLUSTRAT – STRATURILE EXTERIOR ȘI INTERIOR ALBASTRU SAU NEGRU DIN PE 100 RC (GROSIMEA STRATURILOR MIN 2.5 MM SAU 8%), IAR STRATUL DIN MIJLOC DIN MATERIAL PE 100 DE CULOARE NEAGRĂ SAU ALBASTRĂ.
APLICARE	ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ, INSTALAȚIE SUBTERANĂ, CU AȘEZARE PE SAU FĂRĂ PAT DE NISIP
STANDARD DE PRODUS	EN 12201-2, DIN 8074-12, DIN 8075-12, PAS 1075-03-TIP 2
STANDARD DE PROCESARE	EN 805, DIN V ENV 1046
MATERIAL	PE 100 RC, PE 100
APROBĂRI	DVGW,TZW, MPA CERT PAS 1075 TIP 2, AVIZ SI AGREMENT TEHNIC
CERTIFICARE	ISO 9001/ISO 14001/ISO 18001
DIMENSIUNI	SDR 17; SDR11; SDR9; SDR7.4; SDR6
FORMĂ DE LIVRARE	< 125mm COLACI, >140mm BARA

TABEL DE DIMENSIUNI

PE 100 RC ȚEVI MULTISTRAT





DN/ OD (mm)	SDR 17 S 8 *PN 10		SDR 11 S 5 *PN 16		SDR 9 S 4 *PN 20		SDR 7.4 S 4 *PN 25		SDR 6 S 2.5 *PN 32	
	s (mm)	GREUTATE (kg/m)	s (mm)	GREUTATE (kg/m)	s (mm)	GREUTATE (kg/m)	s (mm)	GREUTATE (kg/m)	s (mm)	GREUTATE (kg/m)
25	2.0	0.137	2.3	0.171	3.0	0.200	3.5	0.240	4.2	0.278
32	2.0	0.187	3.0	0.272	3.6	0.327	4.4	0.386	5.4	0.454
40	2.4	0.295	3.7	0.430	4.5	0.509	5.5	0.600	6.7	0.701
50	3.0	0.453	4.6	0.666	5.6	0.788	6.9	0.936	8.3	1.09
63	3.8	0.721	5.8	1.05	7.1	1.26	8.6	1.47	10.5	1.73
75	4.5	1.02	6.8	1.47	8.4	1.76	10.3	2.09	12.5	2.44
90	5.4	1.46	8.2	2.12	10.1	2.54	12.3	3.00	15.0	3.51
110	6.6	2.17	10.0	3.14	12.3	3.78	15.1	4.49	18.3	5.24
125	7.4	2.76	11.4	4.08	14.0	4.87	17.1	5.77	20.8	6.75
140	8.3	3.46	12.7	5.08	15.7	6.11	19.2	7.25	23.3	8.47
160	9.5	4.52	14.6	6.67	17.9	7.96	21.9	9.44	26.6	11.0
180	10.7	5.71	16.4	8.42	20.1	10.1	24.6	11.9	29.9	14.0
200	11.9	7.05	18.2	10.4	22.4	12.4	27.4	14.8	33.2	17.2
225	13.4	8.93	20.5	13.1	25.2	15.8	30.8	18.6	37.4	21.8
250	14.8	11.0	22.7	16.2	27.9	19.4	34.2	23.0	41.6	27.0
280	16.6	13.7	25.4	20.3	31.3	24.3	38.3	28.9	46.5	33.8
315	18.7	17.4	28.6	25.6	35.2	30.8	43.1	36.5	52.3	42.7
355	21.1	22.1	32.2	32.5	39.7	39.1	48.5	46.3	59.0	54.3
400	23.7	28.0	36.3	41.3	44.7	49.6	54.7	58.8	66.5	68.9
450	26.7	35.4	40.9	52.3	50.3	62.7	61.5	74.4	75.2	89.41
500	29.7	43.8	45.4	64.5	55.8	77.3	67.7	92.88	83.5	110.3
560	33.2	54.8	50.8	80.8	62.5	99.7	75.8	116.5	93.5	138.3
630	37.4	69.4	57.2	102	70.3	126.16	85.3	147.38	105	174.78
710	42.1	89	64.5	130	79.3	160.2	-	-	-	-
800	47.4	113	72.6	168.9	89.3	197	-	-	-	-

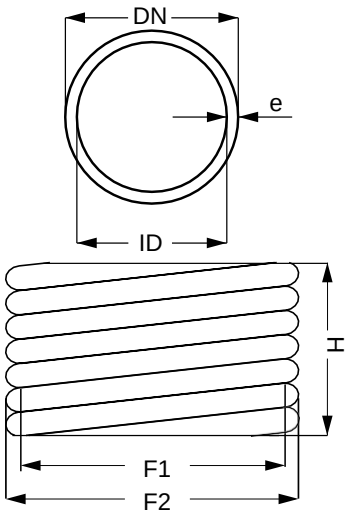
ȚEAVĂ DE GAZ MULTISTRAT PE 100 RC

TEAVA TIP 1 SI 2	
DESIGN-UL ȚEVII	ȚEAVĂ NEAGRĂ CU DUNGA PORTOCALIE-GALBENĂ SAU ȚEAVĂ CU MIJLOC DE CULOARE NEAGRĂ CU STRAT INTEGRAT DIMENSIONAL DE CULOARE PORTOCALIE-GALBENĂ
APLICARE	ȚEAVĂ DE GAZ, INSTALAȚIE SUBTERANĂ, CU AȘEZARE PE SAU FĂRĂ PAT DE NISIP
STANDARD DE PRODUS	EN 1555-2
STANDARD DE PROCESARE	EN 12007-2, EN 805, DIN ENV 1046
MATERIAL	PE 100 RC
APROBĂRI	DVGW, MPA CERT
CERTIFICARE	ISO 9001/ISO 14001
DIMENSIUNI	SDR 17; SDR 11; SDR 9; SDR 7.4; SDR 6
FORMĂ DE LIVRARE	< 125mm COLACI, > 140mm BARA

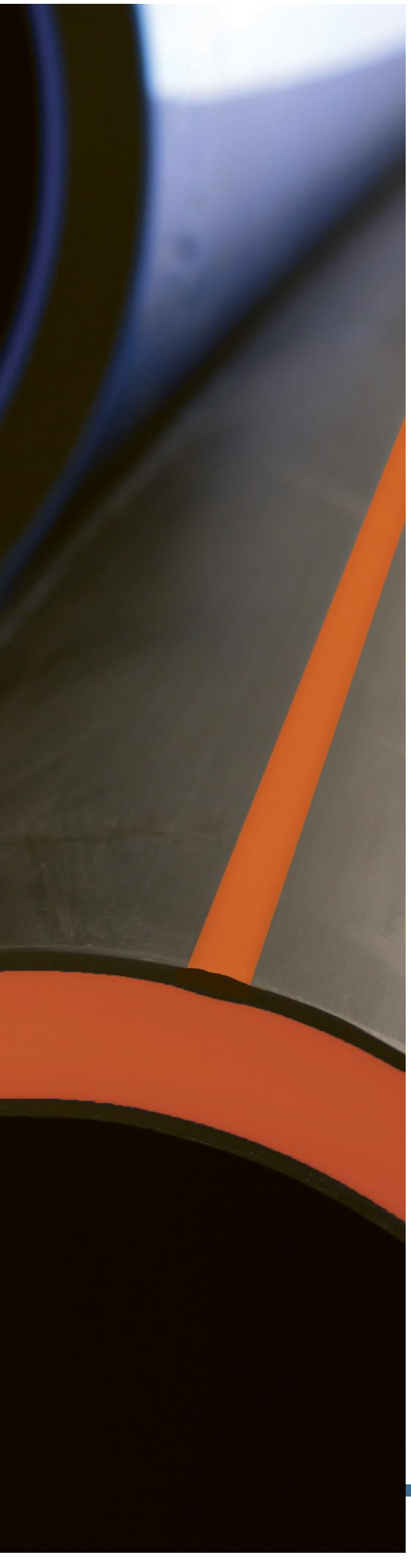
TABEL DE DIMENSIUNI

PE 100 RC ȚEAVĂ MULTISTRAT PENTRU SISTEME DE GAZ ,COLAC, TIP 1

SDR	17	11
S	8	5
SF	2.0	2.0

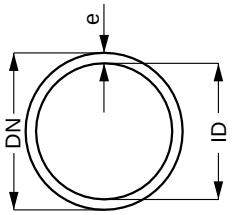


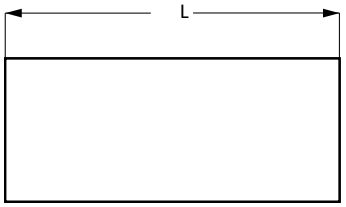
	S (mm)	GREUTATE (kg/m)	S (mm)	GREUTATE (kg/m)
20	2.3	0.133	3.0	0.163
25	2.3	0.171	3.0	0.212
32	2.3	0.192	3.0	0.276
40	2.4	0.296	3.7	0.431
50	3.0	0.454	4.6	0.667
63	3.8	0.722	5.8	1.500
75	4.5	1.020	6.8	1.470
90	5.4	1.460	8.2	2.130
110	6.6	2.170	10.0	3.150



TABELUL DE DIMENSIUNI

PE 100 RC ȚEAVĂ MULTISTRAT PENTRU SISTEME DE GAZ, TIP 2





SDR	17	11
S	8	5
SF	2.0	2.0

	S (mm)	GREUTATE (kg/m)	S (mm)	GREUTATE (kg/m)
125	7.4	2.770	11.4	4.090
140	8.3	3.470	12.7	5.090
160	9.5	4.530	14.6	6.680
180	10.7	5.730	16.4	8.440
200	11.9	7.060	18.2	10.400
225	13.4	8.950	20.5	13.200
250	14.8	11.000	22.7	16.200
280	16.6	13.800	25.4	20.300
315	18.7	17.400	28.6	25.700
355	21.1	22.200	32.2	32.600
400	23.7	28.000	36.3	41.400
450	26.7	35.500	40.9	52.300
500	29.7	43.000	45.4	64.600
560	33.2	55.000	50.8	81.000
630	37.4	69.600	57.2	103.000

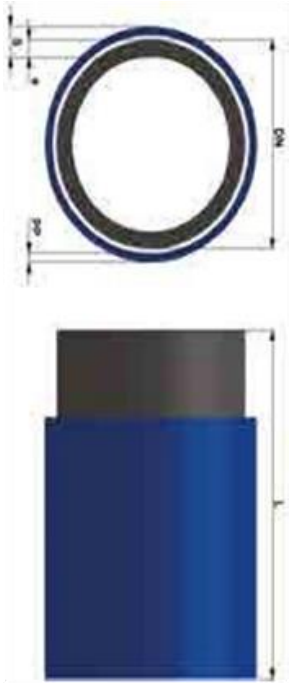
PE 100 RC + PP - TEAVA DE APA MULTISTRAT CU STRAT ADIȚIONAL TIP 3

ȚEAVĂ TIP 3	
DESIGN-UL ȚEVII	ȚEAVA MONOSTRAT NEAGRĂ DIN PE 100 RC SAU ȚEAVĂ NEAGRĂ/ALBASTRĂ DIN PE 100RC/PE 100 CU DUNGĂ ALBASTRĂ + STRAT ADIȚIONAL DIN PP DE CULOARE ALBASTRĂ
APLICARE	ALIMENTARE CU APĂ POTABILĂ, INSTALAȚIE SUBTERANĂ, AȘEZARE FĂRĂ PAT DE NISIP
STANDARD DE PRODUS	EN 12201-2, DIN 8074-12, DIN 8075-12, PAS 1075-03-TYPE 3
STANDARD DE PROCESARE	EN 805, DINV ENV 1046
MATERIAL	PE 100 RC, PE 100, PPHM
APROBĂRI	DVGW,TZW, MPA CERT PAS 1075 TIP 3, AVIZ SI AGREMENT TEHNIC
CERTIFICARE	ISO 9001/ISO 14001
DIMENSIUNI	SDR 17; SDR11; SDR9; SDR7.4; SDR6
CCLASA STANDARD	SDR 17;SDR 11; SDR 9; SDR 7,4; SDR 6
FORMĂ DE LIVRARE	75-125 mm COLAC, 140-400 mm la BARA

TABEL DE DIMENSIUNI

MATERIAL :

INTERIOR : PE100 RC sau PE 100RC/PE 100, cu strat aditional PP - TIP 3



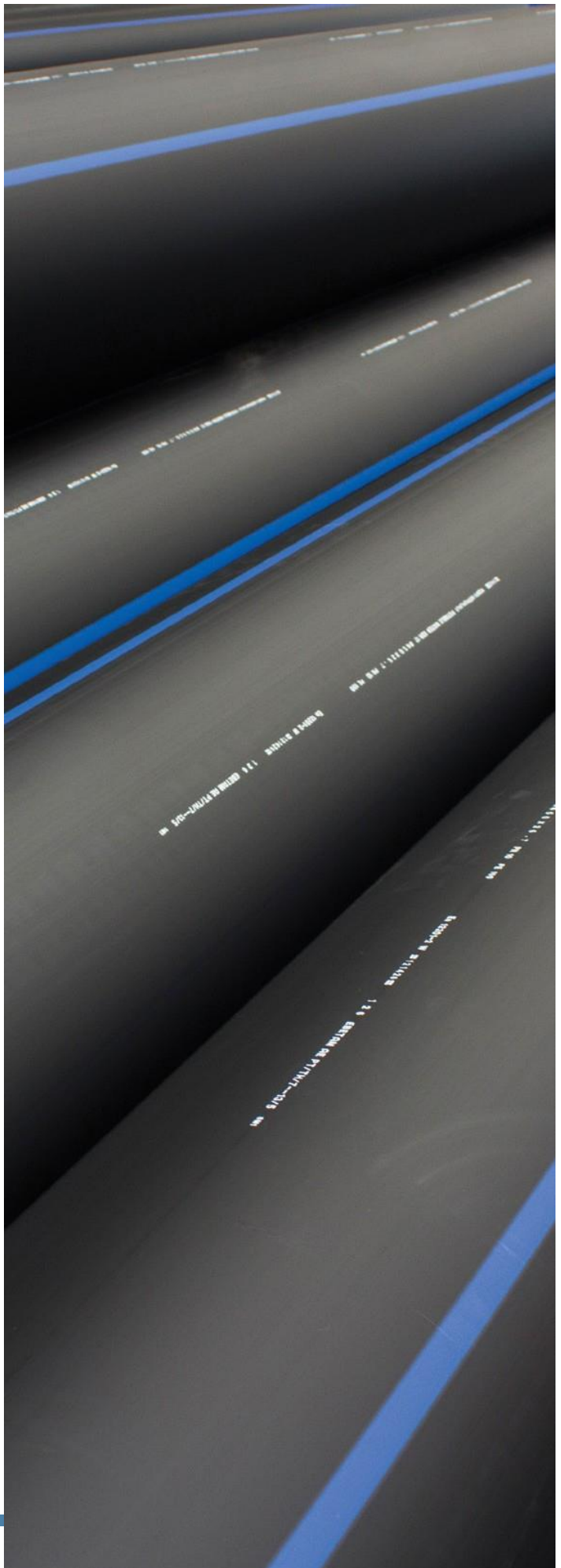
DN (mm)	SDR 17	SDR 11	SDR 9	SDR 7.4	SDR 6
	PN 10	PN 16	PN 20	PN 25	PN 32
	s (mm)	s (mm)	s (mm)	s (mm)	s (mm)
75	4.5+PP	6.8+PP	8.4+PP	10.3+PP	12.5+PP
90	5.4+PP	8.2+PP	10.1+PP	12.3+PP	15.0+PP
110	6.6+PP	10.0+PP	12.3+PP	15.1+PP	18.3+PP
125	7.4+PP	11.4+PP	14.0+PP	17.1+PP	20.8+PP
140	8.3+PP	12.7+PP	15.7+PP	19.2+PP	23.3+PP
160	9.5+PP	14.6+PP	17.9+PP	21.9+PP	26.6+PP
180	10.7+PP	16.4+PP	20.1+PP	24.6+PP	29.9+PP
200	11.9+PP	18.2+PP	22.4+PP	27.4+PP	33.2+PP
225	13.4+PP	20.5+PP	25.2+PP	30.8+PP	37.4+PP
250	14.8+PP	22.7+PP	27.9+PP	34.2+PP	41.6+PP
280	16.6+PP	25.4+PP	31.3+PP	38.3+PP	46.5+PP
315	18.7+PP	28.6+PP	35.2+PP	43.1+PP	52.3+PP
355	21.1+PP	32.2+PP	39.7+PP	48.5+PP	59.0+PP
400	23.7+PP	36.3+PP	44.7+PP	54.7+PP	66.5+PP

ȚEAVĂ DE CANALIZARE PE 100 RC

Opțiune - țeavă de canalizare multistrat PE 100 RC - la cererea clientului putem produce țeavă PE 100 RC pentru conducte de evacuare (conducte de gravitație sau de irigare) cu stratul interior de culoare deschisă.

Aceasta permite o inspecție mai ușoară a camerei sau eliminarea altor medii abrazive de înaltă intensitate sau irigare cu adăugarea materialului suspendat.

Toate dimensiunile și clasele de presiune sunt disponibile la cerere. Țevile pot fi furnizate sub formă de țevi drepte de 6 m și 12 m sau pana la diamterul de 125mm în colaci de cu lungime de 100 m.



MARCAREA ȚEVILOR

Marcarea țevilor respectă standardul ISO 4427 / EN 12201-2.

Toate țevile au un marcaj clar și permanent la fiecare metru lungime, realizat prin imprimare identificatoare într-o culoare contrastantă cu culoarea țevii (alb, negru sau galben).

Pe țeavă este tipărită următoarea informație:

- STANDARDUL
  e.g EN 12201-2 sau DIN 8074 /PAS 1075
- Numele producătorului
  KONTI HIDROPLAST
- Dimensiunile nominale
  (diametrul x grosimea peretelui țevii)
- SDR
- Specificarea materialului
  e.g PE 100 RC /PE 100
- Clasa de presiune
  e/g PN 10
- Data și locul fabricării
- Lungimea rămasă

La fel au fost aplicate și ultimele tehnologii de imprimare, de exemplu marcajul cu laser, cu ajutorul căruia, în conformitate cu ISO 12176-4: 2003, pe conductă poate fi marcat la temperatura de 128°C un cod de bare, care conține toate informațiile de mai sus.

MARCAREA CU LASER A CODULUI DE BARE

EXEMPLE DE CODURI DE BARE

KONTI HIDROPLAST	53102680	NUMERE KONTI
BOBINĂ	2	TIPUL PRODUSULUI (ȚEAVĂ, BOBINĂ, BUC.)
APĂ POTABILĂ	1	APLICAREA PRODUSULUI
EN 12201-02:2011	01	STANDARDUL PRODUSULUI
DVGW	01	CERTIFICAREA PRDUSULUI
SDR 17	06	CLASA SDR
ϕ 63	07	DIMENSIUNEA
S = 3.8	072	GROSIMEA PEREȚILOR
PN 10	06	PRESIUNEA DE LUCRU
PE 100	04	CLASIFICAREA MATERIALULUI
CO - EXT	04	TIPUL PRODUSELOR (EXTRUSIE, CO-EXTRUSIE)
LINIA DE PRODUCȚIE 4	04	NUMĂRUL MAȘINII
562	0182	NUMĂRUL LISTEI DE LUCRU
MRS 10	2	CODUL MRS
MFR 5 kg 0.2><0.35	5	MFR
BOREALIS HE3490 LS	0001	CODUL MATERIEI PRIME
15.03.2015	150315	DATA FABRICĂRII ZZ/LL/AA
NR. SCHIMB 03	3	SCHIMB

AMBALAREA

Colacii sunt fixati sigur cu bandă rezistentă, care poate fi îndepărtată numai prin tăiere.

Diametrul interior al colacilor nu este mai mic decât de 18 ori din diametrul exterior nominal al țevii (min 600 mm).

INSTALAREA

Pentru instalarea țevilor, se recomandă ca acestea să fie așezate în șanțuri la o adâncime minimă de 45-60 cm, în funcție de zona de îngheț. Instalarea țevilor poate fi efectuată la o temperatură a aerului de -5˚C.

METODE DE CONECTARE

Polietilena poate fi conectată în moduri diferite. Cele mai frecvente sunt:

• Sudarea cap la cap

• Sudarea prin fuziune electrică

• Conectarea mecanică

SUDAREA CAP LA CAP

Calitatea sudurii cap la cap depinde în mod direct de capacitatea operatorului, de calitatea echipamentului și de supraveghetorul care răspunde de standardele aferente. Procesul trebuie urmărit cu atenție de la început până la sfârșit. Înainte de începerea procesului de sudare, este important să fie verificați toți parametrii. Fiecare operator trebuie să fie instruit și autorizat.

Înainte de începerea procesului de sudare, trebuie luate în considerare următoarele:

- Temperatura mediului de sudare trebuie să fie de peste 5°C și, dacă vremea este ploioasă sau rece, ar trebui să se facă într-o zonă acoperită;
- Capetele țevilor trebuie să fie astupate pentru a preveni circulația aerului și răcirea rapidă;
- Înainte de începerea procesului de sudare a țevilor înfășurate, elementul de îndoire trebuie scos din țevi;
- Zona de sudare trebuie să fie curată și nedeteriorată.

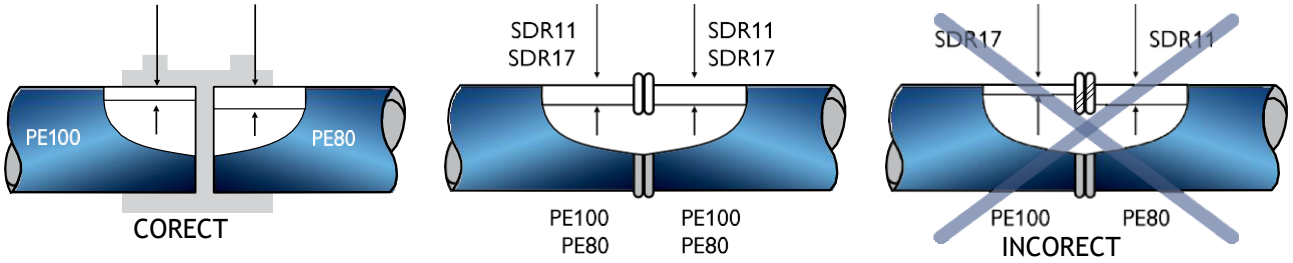
METODA DE SUDARE CAP LA CAP

Principiul sistemului de sudare la cap este încălzirea suprafețelor de sudat pentru o anumită perioadă de timp și presarea țevilor cu același diametru interior și exterior. Suprafața de îmbinare a componentelor de sudură trebuie curățată temeinic și încălzită până la 200˚C sau 220˚C. După aceasta, componentele sunt lipite împreună sub o anumită presiune.

Presiunea de sudură, încălzirea și timpul trebuie alese corespunzător pentru a nu schimba proprietățile chimice și mecanice ale pieselor sudate.

În metoda de sudare la cap, zonele de la capăt sunt apăsate pe placa încălzitorului, lăsate la presiune zero până când ajung la temperatura de sudare și lipite sub presiune (sudare).

Dacă sudarea este bine executată, zona sudată asigură aceeași rezistență ca și țeava originală. Pentru a obține o sudură de bună calitate, presiunea de sudură la cap, temperatura și parametrii de timp trebuie stabiliți cu atenție.



Țevi pentru sudare cap la cap

PREGĂTIREA SUDĂRII CAP LA CAP

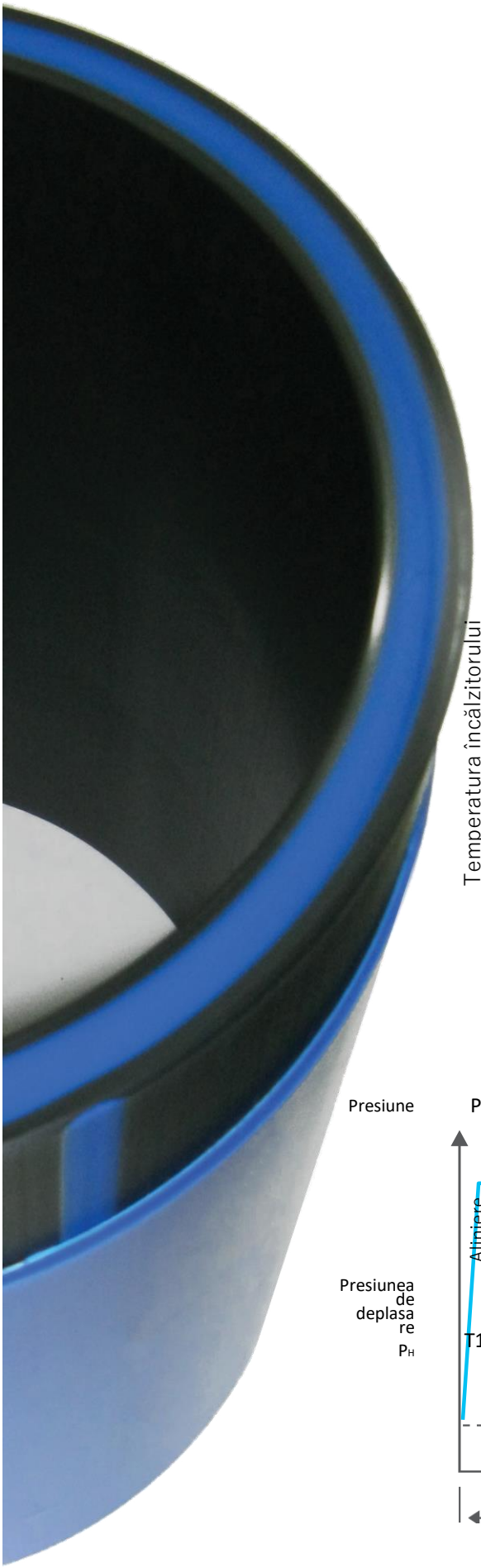
Temperatura mașinii de sudură la cap trebuie să fie controlată chiar înainte de începerea procesului de sudare. Acest lucru trebuie făcut cu ajutorul unui termometru cu infraroșu. Plăcuța încălzitorului trebuie lăsată timp de cel puțin 10 minute după atingerea temperaturii setate. Pentru a asigura o calitate optimă a sudării, plăcuța de încălzire trebuie curățată înainte de fiecare operație de sudare. Curățarea trebuie făcută cu un material de curățare moale și alcool. Plăcuța încălzitorului (stratul de acoperire) nu trebuie să fie deteriorată.

Forțele de îmbinare și presiunile de îmbinare trebuie să respecte instrucțiunile de lucru ale mașinii. Acestea se pot baza pe informațiile producătorului sau pot fi calculate și măsurate. Presiunea de deplasare este luată de la indicatorii mașinii de sudură în timpul mișcării lente a piesei de sudat. Această valoare trebuie adăugată la presiunea de îmbinare stabilită. Presiunea în mișcare se poate schimba în funcție de mașină, de diametrul țevii și de lungimea țevii. Prin urmare, înainte de fiecare proces de sudare, presiunea în mișcare trebuie să fie citită și adăugată la presiunea de îmbinare.

Zonele de îmbinare trebuie planificate înainte de a începe sudarea cap la cap. În acest fel, țevile vor fi aliniate corespunzător și vor avea o suprafață curată.

Lățimea spațiului și alinierea necorespunzătoare trebuie controlate. Orice aliniere greșită trebuie evitată cât mai mult posibil. Chiar și în cele mai nefavorabile condiții, aceasta nu trebuie să depășească 1/10 din grosimea peretelui țevii.

Zonele de sudură tăiate nu trebuie să fie atinse și contaminate. În caz contrar, tăierea trebuie repetată. Panglicile de ras și alte bucăți tăiate trebuie să fie îndepărtate din zona de sudare fără să atingă fețele tăiate.

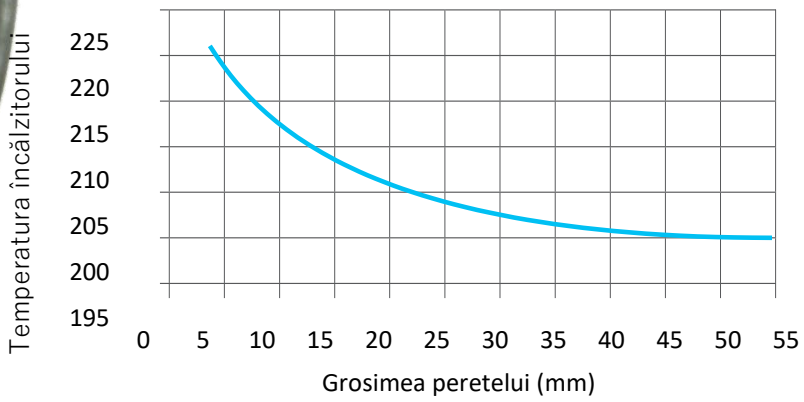


PROCESUL DE SUDARE CAP LA CAP

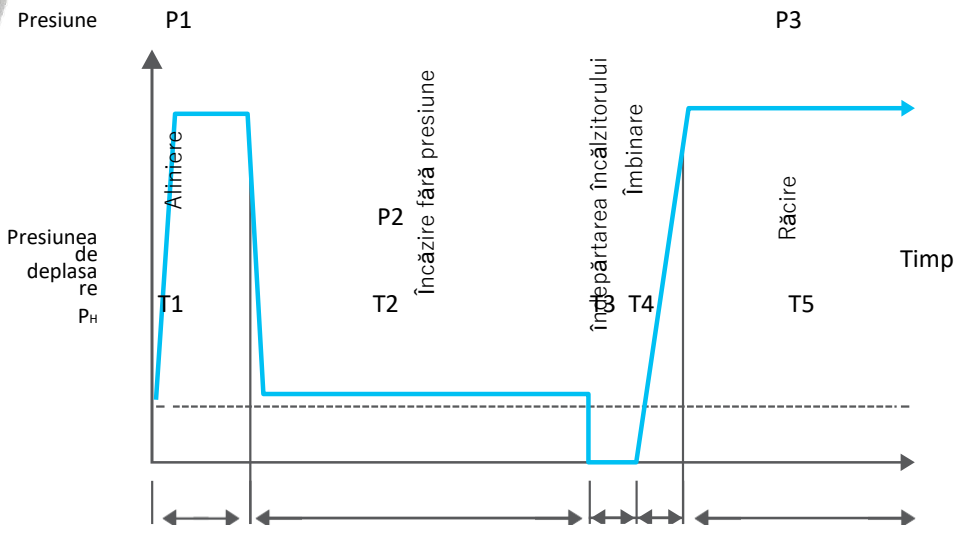
În procesul de sudare la cap, zonele de sudat sunt încălzite până la temperatura de sudură cu ajutorul plăcii încălzitorului, iar țevile sunt îmbinate sub presiune după îndepărtarea plăcii încălzitorului. Temperatura de încălzire trebuie să fie între 200˚C și 220˚C.

Pentru țevile cu pereții mai subțiri sunt necesare temperaturi mai ridicate, iar pentru cele cu pereții mai groși - temperaturi mai scăzute.

TEMPERATURILE NECESARE PENTRU GROSIMI DIFERITE ALE PEREȚILOR ȚEVILOR



REGIMUL PLĂCII ÎNCĂLZITORULUI
SUDURA LA CAP PROFILATĂ



ÎNCĂLZIREA FĂRĂ PRESIUNE

Pentru încălzire, zonele de îmbinare trebuie să fie atinse de placa încălzitorului, iar presiunea trebuie să scadă. Presiunea dintre zonele de îmbinare și placa de încălzire trebuie să fie aproape zero (P2=0,02N/mm2). În acest moment, căldura pătrunde prin axa țevii. Perioadele de încălzire (T2) sunt menționate în tabelul 1, coloana 3. Dacă se aplică o perioadă mai mică decât cea necesară, adâncimea părții din plastic va fi mai mică decât este necesar. Ca urmare, zona de sudare se va topi și va coroda.

ÎNDEPĂRTAREA PLĂCII ÎNCĂLZITORULUI

După încălzire, zonele de îmbinare trebuie să fie detașate de placa încălzitorului. Plăcuța încălzitorului trebuie îndepărtată cu grijă, iar fețele de îmbinare încălzite să nu fie deteriorate și contaminate.

Zonele de îmbinare trebuie lipite rapid după detașarea plăcii de încălzire. În cazul întârzierii operatorului, calitatea sudării va fi insuficientă din cauza oxidării și răcirii.

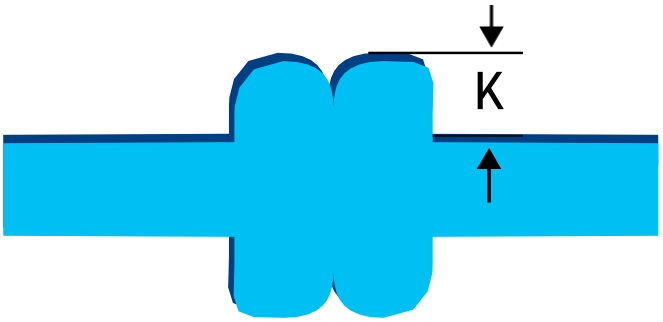
ÎMBINAREA

După îndepărtarea plăcii încălzitorului, zonele sunt aliniate mai aproape. Nu trebuie să fie nici o lovitură sau izbire în timpul acestui proces. Timpul necesar de presiune (presiunea interfațată) se obține liniar. Timpul necesar (T4). Presiunea de îmbinare (P3) este de 0,15 ± 0,01 n/mm2.

Alinierea și îmbinarea țevilor-sub presiune apar gulere

RĂCIREA

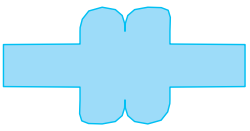
Presiunea de îmbinare (presiunea interfațată P3) trebuie păstrată și în timpul răcirii. După proces, trebuie să apară un guler dublu obișnuit. Dimensiunea gulerelor arată regularitatea sudării. O rată diferită de curgere a masei topite a țevii poate cauza gulere diferite. Aceasta trebuie întotdeauna să fie mai mare de 0.



Secțiunea transversală a gulerașelor

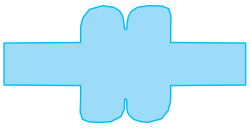
PROBLEMELE, CARE POT APĂREA ÎN TIMPUL SUDĂRII LA CAP ȘI CAUZELE POSIBILE ALE ACESTORA

GULERELE SUNT PREA LARGI	SUPRAÎNCĂLZIRE, PRESIUNE (DE ALINIERE) PREA MARE
LUNGIMEA SPAȚIULUI ÎNTRE GULERE ESTE PREA MARE	PRESUNE DE ÎMBINARE PREA MARE, ÎNCĂLZIRE INSUFICIENTĂ
	APLICAREA PRESIUNII ÎN TIMPUL ÎNCĂLZIRII
PARTEA DE SUS A GULERULUI ESTE PREA DREAPTĂ	PRESIUNE DE ÎMBINARE PREA MARE, SUPRAÎNCĂLZIRE
GULER NEUNIFORM ÎN JURUL ȚEVII	ALINIERE INCORECTĂ, PLACA ÎNCĂLZITORULUI DEFECTATĂ
GULERE PREA MICI	ÎNCĂLZIRE INSUFICIENTĂ, PRESIUNE DE ÎMBINARE INSUFICIENTĂ
GULERELE NU SE SUPRAPUN PESTE SUPRAFAȚA EXTERIOARĂ A ȚEVII	ÎNĂLȚIMEA DESCHIZĂTURII ESTE JOASĂ; ÎNCĂLZIRE INSUFICIENTĂ ȘI PRESIUNE DE IMBINARE INSUFICIENTA ÎNĂLȚIMEA DESCHIZĂTURII ESTE MARE; ÎNCĂLZIRE INSUFICIENTĂȘI PRESIUNE DE IMBINARE EXAGERATA
GULERE PREA MARI	SUPRAÎNCĂLZIRE
MARGINEA EXTERIOARĂ A GULERULUI ESTE DE FORMĂ PĂTRATĂ	PRESIUNE APLICATĂ ÎN TIMPUL ÎNCĂLZIRII
SUPRAFAȚA GLERULUI ȚEPOASĂ	CONTAMINAREA CU HIDROCARBON (SOL)

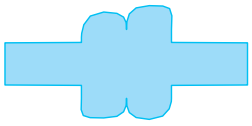


Sudura corespunzătoare

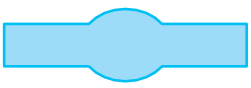
Presiune exagerată și lățime îngustă a gulerelor



Crăpătură pe suprafața de sudare, încălzire insuficientă sau timp de schimbare îndelungat



Durată de încălzire diferită și/sau temperatură de încălzire diferită



Presiune joasă și înalțime mică a gulerului

METODA DE CONECTARE PENTRU ȚEAVA DE TIP 3

Metoda de conectare este aceeași ca și pentru conductele obișnuite PE 100 sau PE 100 RC.

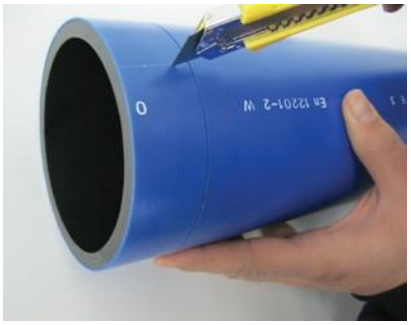
Singura diferență este aceea, că conducta de tip 3 are un strat suplimentar de PP care trebuie îndepărtat fără deteriorarea conductei de mijloc. Acest lucru este posibil cu o rezistență exactă de lipire care nu va lipi stratul PP, dar va face totuși o protecție împotriva uzurii țevii de mijloc.

Pregătirea pentru sudarea cap la cap a conductei PP de presiune implică următorii pași:

Măsurați și marcați țeava

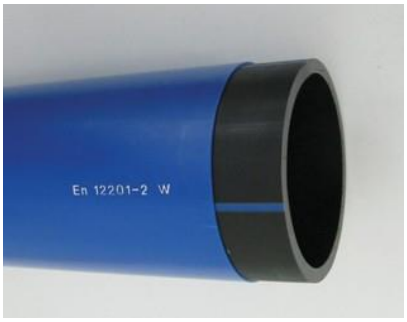
Așezați instrumentul de tăiere în poziție pentru tăiere

Cu mișcare circulară ușoară, tăiați stratul exterior din PP



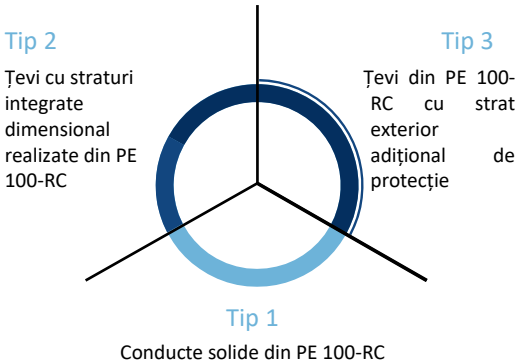
Cu un cutter faceți o tăietură pe cercul stratului superior

Trageți stratul detașabil



Stratul interior este pregătit pentru șlefuire și lipire.

CERTIFICĂRI



	Metodă deschisă	Metodă închisă
Testul necesar pentru componente	Punctul de sarcină	Testul la crestare penetrare
Tipul țevii în conformitate cu PAS 1075	Tip 1 Tip 2 Tip 3	Tip 3

INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE

INSTALAREA ȘI ASAMBLAREA ȚEVILOR

Țevile PE 100 RC sunt așezate și asamblate la fel ca și conductele tipice PE 100. Datorită rezistenței lor ridicate la sarcini punctuale și zgârieturi ale suprafețelor, conductele pot fi așezate în sol, fără pat de nisip sau rambleu, care este de obicei folosit ca strat de protecție pentru țevi. Rezistența ridicată a conductelor PE 100 RC față de propagarea lentă a crăpăturilor permite așezarea țevilor în soluri grele cu rambleu și ambalare din roci și pietre sfărâmate până la 60 mm. Rețineți că fragmentele de sol trebuie să susțină în mod uniform conducta în jurul circumferinței acesteia. Transportul solului este costisitor - aplicarea țevilor PE 100 RC poate reduce semnificativ costurile de aprovizionare a șantierului de construcții cu materiale de terasament adecvate și eliminarea excesului de sol din amplasament.

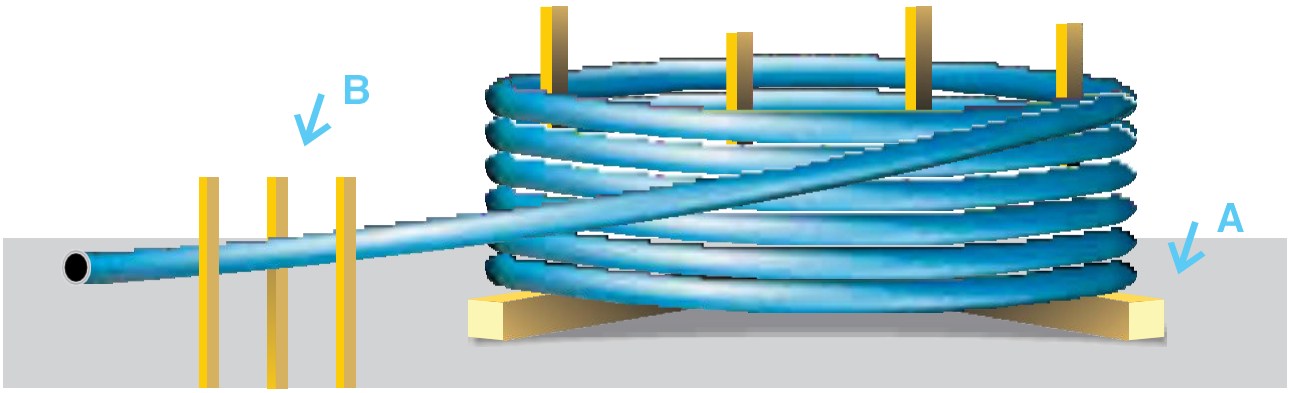
MENȚINERE ȘI DEPOZITARE

Înainte de instalarea țevilor și a componentelor, verificați-le în privința defecțiunilor de transportare și a altor defecte și curățați fețele și zonele de îmbinare. Sortați părțile deteriorate și utilizați un ferăstrău cu dinți sau un dispozitiv de tăiere a țevilor din plastic dacă țevile trebuie tăiate. Tăierea în unghi drept față de axa longitudinală a țevii poate fi realizată atunci când fierăstrăul este ghidat, de exemplu printr-un instrument special. După tăiere, pregătiți capetele țevilor după cum este necesar pentru tipul de îmbinare.

Dezbobinarea conductelor poate fi efectuată în mai multe moduri. În cazul țevilor cu diametrul exterior de până la 63 mm, țeava este de obicei derulată cu legătura menținută în poziție verticală și conducta fixată. Se recomandă utilizarea unui dispozitiv de detensionare pentru dimensiuni mai mari

Țevile trebuie să fie derulate într-o direcție dreaptă și trebuie să fie ținute înclinate; tragerea lor în formă de spirală nu este permisă.

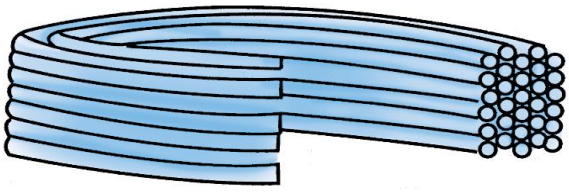
Mai mult, atunci când se desfășură o țeavă, trebuie de avut în vedere faptul că flexibilitatea țevilor PE este influențată de temperatura ambiantă. La temperaturi apropiate de punctul de congelare, țevile cu un diametru exterior mai mare de 75 mm trebuie încălzite înainte de a se desface, ori de câte ori este posibil.

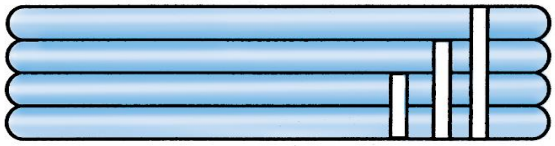


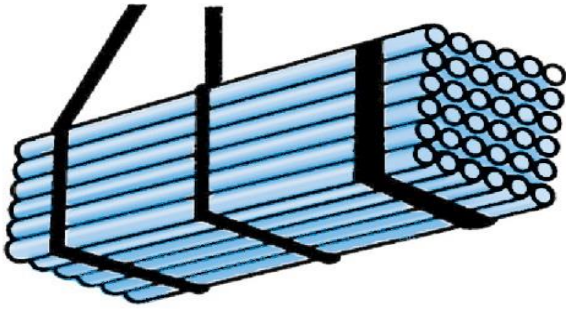
Notă: Când scurtați și montați conducta, nu uitați să țineți cont de modificarea lungimii dependente de temperatură. O conductă PE cu o lungime de 1 m se va alungi când temperatura va crește și va deveni mai scurtă atunci când temperatura scade, cu 0,2 mm pe K.

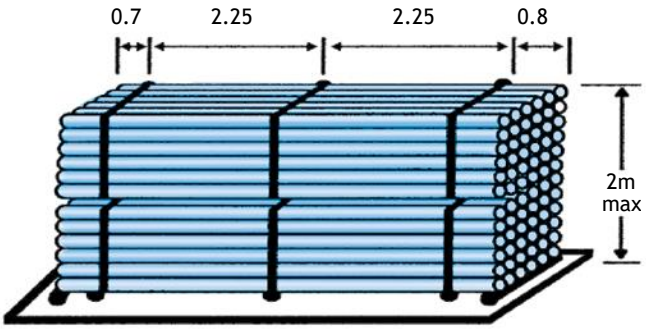
AȘEZAREA ȚEVILOR ÎN ȘANȚURI DESCHISE

Standardele aplicabile sunt En 805 (conducte de apă), En 1610 (conducte de apă reziduală și canalizare) și En 12207-2 (conductă de gaz).









Menținere și depozitare

PAT DE NISIP ȘI RAMBLEU

În baza rezistenței dovedite la creșterea lentă a fisurilor (testată de un subiect independent) țevile multistrat PE 100-RC fabricate din PE 100-RC sunt potrivite pentru a fi instalate fără pat de nisip. Astfel, lucrările suplimentare pentru înlocuirea materialului excavat cu un strat de nisip nu sunt necesare în conformitate cu EN 805 (transportare, așezare). Proprietățile țevilor sunt de așa natură încât nu există nici o restricție în ceea ce privește dimensiunile granulelor materialelor de umplere.

INSTALAREA ȚEVILOR FĂRĂ ȘANȚURI

Țevile PE 100 RC multistrat permit o instalare alternativă, fără săparea șanțurilor.

- Arat
- Zimțare

Metodele alternative de instalare sunt alese pentru că permit economisirea timpului de instalare și a costurilor. În ultimii ani, diferite tehnologii de instalare au devenit cele mai moderne datorită avantajelor lor economice:

- Efect negativ minim asupra suprafețelor dezvoltate și pavate.
- Utilizarea rutelor conductelor existente.
- Inconveniențe minore pentru rezidenți.
- Timpul mai scurt al construcției.
- Costuri reduse pentru inginerie civilă și recultivare.
- Instalarea este posibilă sub râuri, lacuri sau drumuri.
- Reducerea emisiilor de CO2, deoarece nu sunt necesare vehicule pentru transportul materialelor de suprafață, lucrări de excavare etc.
- Evitarea reorientării traficului și a congestiei.

ARATUL

Aratul este metoda cea mai rapidă și cea mai rentabilă de a instala noi țevi din plastic. Tehnica utilizată are un impact minim asupra subsolului și, prin urmare, este considerată a fi ecologică.
Un troliu este utilizat pentru a trage lama plugului și unitatea de fixare a conductei prin pământ. După instalarea țevii, brazda (șanțul) este închis automat pe măsură ce lama plugului avanseaza.

Această metodă este, de asemenea, potrivită pentru instalarea paralelă a mai multor conducte. Deoarece solul inițial deplasat de plug este reutilizat fără nicio altă prelucrare, conductele desfășurate trebuie să fie extrem de rezistente la puncte de sarcină, adică la sarcini concentrate. Datorită rezistenței lor ridicate la fisuri de tensiune, conductele PE 100 RC sunt deosebit de durabile.

ZIMȚAREA

Această metodă de aplicare este, de obicei, utilizată în zonele rurale și în afara zonelor de trafic. Cu ajutorul tehnicii de zimțare, se utilizează o mașină potrivită pentru tăierea unor șanțuri de țevi în sol, iar țevile PE 100 RC sunt plasate simultan pe fundul șanțului cu ajutorul unei așa-numite cutii de instalare. Această cutie servește drept suport pentru șanț la instalarea conductei. Odată ce țeava a fost așezată, șanțul este întărit mecanic și compactat cu materialul măcinat anterior, adică nu este necesar niciun pat de nisip.

ÎNLOCUIREA ȚEVILOR FĂRĂ ȘANȚURI

- Foraj orizontal directional – HDD
- Recăptușire
- Spargere

Forajul orizontal direcțional (HDD) este o metodă de instalare a conductelor subterane, fără săparea șanțurilor. Aceasta implică utilizarea unei mașini de foraj direcționale și a echipamentelor asociate. Solul este slăbit și spălat în diferite etape folosind un fluid de foraj.

Primul pas constă în crearea unui canal pentru țeavă cu ajutorul unei sonde pilot. După aceasta, canalul final pentru țeavă este lărgit, iar conducta este introdusă cu ajutorul unui dispozitiv special.

Această metodă implică o perturbare minimă a suprafeței și costuri reduse de reabilitare. Putem să forăm sub clădiri, râuri, drumuri, dealuri sau stânci.

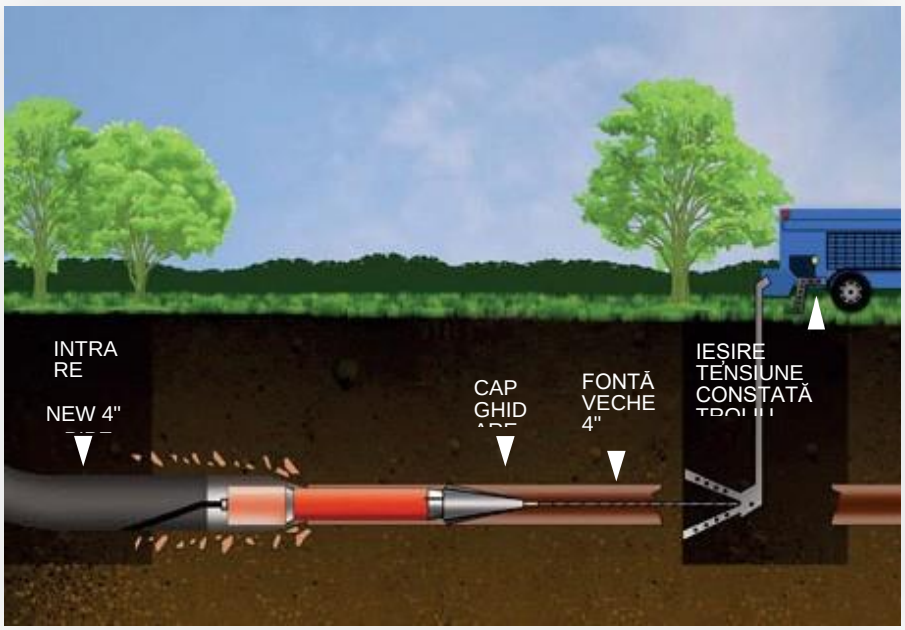
RECĂPTUȘIREA UNEI ȚEVI DE APĂ VECHI

Recăptușirea este o procedură fără șanț, prin care PE 100 RC este trasă în carul existent din canal. Țevile individuale sunt conectate prin sudură electrică sau cap la cap.

SPARGEREA

Burstlining metoda de spargere a țevilor fără șanț este utilizată pentru repararea conductelor deteriorate prin reținerea sau mărirea secțiunii hidraulice.

Împreună cu solul in-situ, materialul rupt compactat în pământ formează un spațiu inelar, în care se introduce noua conductă atașată la unitatea de spargere.



AȘEZAREA PE PAT DE NISIP ȘI RAMBLEU

În baza rezistenței la creșterea lentă a fisurilor, conductele din PE 100-RC sunt potrivite pentru a fi instalate fără pat de nisip. Astfel, lucrările suplimentare pentru înlocuirea materialului excavat cu un pat de nisip în conformitate cu EN 805 (transportare, așezare) nu sunt necesare. Proprietățile țevilor sunt de așa natură încât nu există nicio restricție în ceea ce privește dimensiunile granulelor materialelor de umplere.

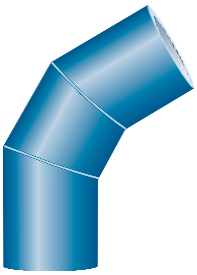
TEHNICI DE ÎMBINARE

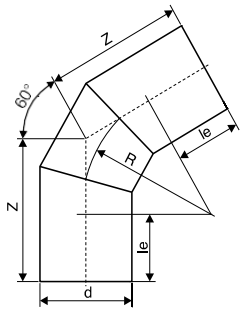
Dimensiunea standardizată pentru sarcina internă de presiune a conductelor PE 100 este valabilă și pentru conductele instalate alternativ. Țevile PE 100 RC multistrat pot fi îmbinate prin aceleași tehnici ca și țevile obișnuite PE 100, sudură cap la cap și electrofuziune, deoarece PE 100 RC este o parte inseparabilă a peretelui țevii. Fitingurile utilizate în acest sistem sunt fabricate din același material ca și PE 100 RC

FITINGURI

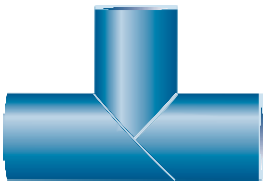
Pentru proiecte, țevile PE 100 RC multistrat pot fi livrate la cerere împreună cu o serie de fitinguri speciale. Pentru instalarea fără pat de nisip, acestea din urmă sunt fabricate din PE 100-RC. Mai jos sunt prezentate câteva modele - este posibilă fabricarea conform specificațiilor clientului.

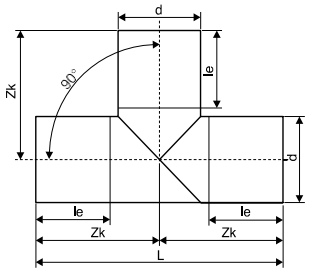
CURBE SEGMENTATE



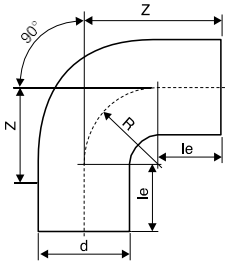


TEU SEGMENTAT

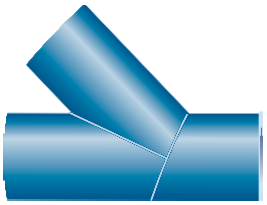


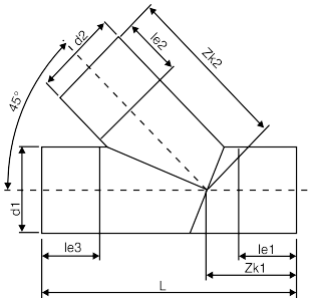


CURBĂ REDUSĂ



RAMIFICATIE





CERTIFICATE

TESTARE DE LABORATOR

RATA DE CURGERE A MASEI TOPITE

REVERSIUNE LONGITUDINALĂ

DISPERSIA CARBONULUI DE FUM SAU A PIGMENTULUI

ALUNGIRE LA RUPERE

REZISTENȚA HIDROSTATICĂ LA 80°C ȘI 20°C

TEVI PE 100 RC MONOSTRAT SI MULTISTRAT

KONTI HIDROPLAST®

MACEDONIA
1480 Gevgelija, Industriska bb
+40740 217 575; +40723 364 525

info@dematek.ro
www.konti-hidroplast.com.mk

DVGW IQNet quality austria Succeed with Quality EXACT IGH